

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT/JP2003/015494



10 JUN 2005 PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY
(Chapter II of the Patent Cooperation Treaty)

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference 03R00974	FOR FURTHER ACTION	See Form PCT/IPEA/416
International application No. PCT/JP2003/015494	International filing date (day/month/year) 03 December 2003 (03.12.2003)	Priority date (day/month/year) 18 December 2002 (18.12.2002)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC F21V 8/00, G02B 6/00, G02F 1/13357 // F21Y 101:02		
Applicant SHARP KABUSHIKI KAISHA		

1. This report is the international preliminary examination report, established by this International Preliminary Examining Authority under Article 35 and transmitted to the applicant according to Article 36.

2. This REPORT consists of a total of 4 sheets, including this cover sheet.

3. This report is also accompanied by ANNEXES, comprising:

a. ☒ (sent to the applicant and to the International Bureau) a total of 3 sheets, as follows:

☒ sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis of this report and/or sheets containing rectifications authorized by this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions).

☐ sheets which supersede earlier sheets, but which this Authority considers contain an amendment that goes beyond the disclosure in the international application as filed, as indicated in item 4 of Box No. I and the Supplemental Box.

b. ☐ (sent to the International Bureau only) a total of (indicate type and number of electronic carrier(s)) _____, containing a sequence listing and/or tables related thereto, in computer readable form only, as indicated in the Supplemental Box Relating to Sequence Listing (see Section 802 of the Administrative Instructions).

4. This report contains indications relating to the following items:

☒ Box No. I Basis of the report

☐ Box No. II Priority

☐ Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability

☒ Box No. IV Lack of unity of invention

☒ Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

☐ Box No. VI Certain documents cited

☐ Box No. VII Certain defects in the international application

☐ Box No. VIII Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 26 April 2004 (26.04.2004)	Date of completion of this report 28 October 2004 (28.10.2004)
Name and mailing address of the IPEA/JP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

International Application No.

PCT/JP2003/015494

Box No. I Basis of the report

1. With regard to the language, this report is based on the international application in the language in which it was filed, unless otherwise indicated under this item.

- ☐ This report is based on translations from the original language into the following language _____, which is language of a translation furnished for the purpose of:
- ☐ international search (under Rules 12.3 and 23.1(b))
- ☐ publication of the international application (under Rule 12.4)
- ☐ international preliminary examination (under Rules 55.2 and/or 55.3)

2. With regard to the elements of the international application, this report is based on *(replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report)*:

- ☐ The international application as originally filed/furnished
- ☒ the description:
- pages _____ 1-58 _____, as originally filed/furnished
- pages* _____ received by this Authority on _____
- pages* _____ received by this Authority on _____
- ☒ the claims:
- pages _____ 2-9, 11-18 _____, as originally filed/furnished
- pages* _____, as amended (together with any statement) under Article 19
- pages* _____ 1, 10 _____ received by this Authority on _____ 19 October 2004 (19.10.2004)
- pages* _____ received by this Authority on _____
- ☒ the drawings:
- pages _____ 1-25 _____, as originally filed/furnished
- pages* _____ received by this Authority on _____
- pages* _____ received by this Authority on _____
- ☐ a sequence listing and/or any related table(s) – see Supplemental Box Relating to Sequence Listing.

3. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/figs _____
- ☐ the sequence listing (*specify*): _____
- ☐ any table(s) related to sequence listing (*specify*): _____

4. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments annexed to this report and listed below had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/figs _____
- ☐ the sequence listing (*specify*): _____
- ☐ any table(s) related to sequence listing (*specify*): _____

* If item 4 applies, some or all of those sheets may be marked "superseded."

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

International Application No.

PCT/JP03/15494

Box No. IV Lack of unity of invention

1. ☐ In response to the invitation to restrict or pay additional fees the applicant has:
 - ☐ restricted the claims.
 - ☐ paid additional fees.
 - ☐ paid additional fees under protest.
 - ☒ neither restricted nor paid additional fees.
2. ☐ This Authority found that the requirement of unity of invention is not complied with and chose, according to Rule 68.1, not to invite the applicant to restrict or pay additional fees.
3. This Authority considers that the requirement of unity of invention in accordance with Rules 13.1, 13.2 and 13.3 is
 - ☒ complied with.
 - ☐ not complied with for the following reasons:
4. Consequently, this report has been established in respect of the following parts of the international application:
 - ☐ all parts.
 - ☒ the parts relating to claim No. 1.

Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	1	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations (Rule 70.7)

The invention of claim 1 appears to possess novelty and involve an inventive step.

Performing angle conversion so that a first light guide layer fully reflects light from a light source incident upon a surface on which a light diffusion layer is formed and the opposite layer, and reflection means provided on an end surface of the first light guide layer causes light that has reached such end surface to be incident upon a diffusing light guide layer is not described in any of the documents cited in the ISR, nor is it obvious to a person skilled in the art.

Rec'd

2005

特 許 協 力 条 約

PCT

REC'D 18 NOV 2004

WIPO

PCT

特許性に関する国際予備報告 (特許協力条約第二章)

(法第12条、法施行規則第56条)

[PCT 36条及びPCT規則70]

出願人又は代理人 の書類記号 03R00974	今後の手続きについては、様式PCT/IPEA/416を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JP03/15494	国際出願日 (日.月.年) 03.12.2003	優先日 (日.月.年) 18.12.2002
国際特許分類 (IPC) Int. Cl. F21V8/00, G02B6/00, G02F1/13357 //F21Y101:02		
出願人 (氏名又は名称) シャープ株式会社		

1. この報告書は、PCT 35条に基づきこの国際予備審査機関で作成された国際予備審査報告である。
法施行規則第57条 (PCT 36条) の規定に従い送付する。
2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 4 ページからなる。
3. この報告には次の附属物件も添付されている。
- a ☒ 附属書類は全部で 3 ページである。
- ☒ 補正されて、この報告の基礎とされた及び/又はこの国際予備審査機関が認めた訂正を含む明細書、請求の範囲及び/又は図面の用紙 (PCT規則70.16及び実施細則第607号参照)
- ☐ 第I欄4.及び補充欄に示したように、出願時における国際出願の開示の範囲を超えた補正を含むものとこの国際予備審査機関が認定した差替え用紙
- b ☐ 電子媒体は全部で (電子媒体の種類、数を示す)。
配列表に関する補充欄に示すように、コンピュータ読み取り可能な形式による配列表又は配列表に関連するテーブルを含む。(実施細則第802号参照)

4. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。

- ☒ 第I欄 国際予備審査報告の基礎
- ☐ 第II欄 優先権
- ☐ 第III欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告的不作成
- ☒ 第IV欄 発明の単一性の欠如
- ☒ 第V欄 PCT 35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
- ☐ 第VI欄 ある種の引用文献
- ☐ 第VII欄 国際出願の不備
- ☐ 第VIII欄 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 26.04.2004	国際予備審査報告を作成した日 28.10.2004	
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 山本 忠博	3 X 3 2 2 5
電話番号 03-3581-1101 内線 3330		

様式PCT/IPEA/409 (表紙) (2004年1月)

第 I 欄 報告の基礎

1. この国際予備審査報告は、下記に示す場合を除くほか、国際出願の言語を基礎とした。

- ☐ この報告は、 語による翻訳文を基礎とした。
それは、次の目的で提出された翻訳文の言語である。
- ☐ PCT 規則 12.3 及び 23.1(b) による国際調査
- ☐ PCT 規則 12.4 による国際公開
- ☐ PCT 規則 55.2 又は 55.3 による国際予備審査

2. この報告は下記の出願書類を基礎とした。(法第 6 条 (PCT 14 条) の規定に基づく命令に回答するために提出された差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。)

☐ 出願時の国際出願書類

☒ 明細書

第 1-58 ページ、出願時に提出されたもの
第 ページ*、 付けで国際予備審査機関が受理したもの
第 ページ*、 付けで国際予備審査機関が受理したもの

☒ 請求の範囲

第 2-9, 11-18 項、出願時に提出されたもの
第 項*、PCT 19 条の規定に基づき補正されたもの
第 1, 10 項*、19, 10, 2004 付けで国際予備審査機関が受理したもの
第 項*、 付けで国際予備審査機関が受理したもの

☒ 図面

第 1-25 ~~ページ~~ 図、出願時に提出されたもの
第 ページ/図*、 付けで国際予備審査機関が受理したもの
第 ページ/図*、 付けで国際予備審査機関が受理したもの

☐ 配列表又は関連するテーブル

配列表に関する補充欄を参照すること。

3. ☐ 補正により、下記の書類が削除された。

- ☐ 明細書 第 ページ
- ☐ 請求の範囲 第 項
- ☐ 図面 第 ページ/図
- ☐ 配列表 (具体的に記載すること)
- ☐ 配列表に関連するテーブル (具体的に記載すること)

4. ☐ この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT 規則 70.2(c))

- ☐ 明細書 第 ページ
- ☐ 請求の範囲 第 項
- ☐ 図面 第 ページ/図
- ☐ 配列表 (具体的に記載すること)
- ☐ 配列表に関連するテーブル (具体的に記載すること)

* 4. に該当する場合、その用紙に "superseded" と記入されることがある。

第IV欄 発明の単一性の欠如

1. 請求の範囲の減縮又は追加手数料の納付の求めに対して、出願人は、

- ☐ 請求の範囲を減縮した。
- ☐ 追加手数料を納付した。
- ☐ 追加手数料の納付と共に異議を申立てた。
- ☒ 請求の範囲の減縮も、追加手数料の納付もしなかった。

2. ☐ 国際予備審査機関は、次の理由により発明の単一性の要件を満たしていないと判断したが、PCT規則68.1の規定に従い、請求の範囲の減縮及び追加手数料の納付を出願人に求めないこととした。

3. 国際予備審査機関は、PCT規則13.1、13.2及び13.3に規定する発明の単一性を次のように判断する。

- ☒ 満足する。
- ☐ 以下の理由により満足しない。

4. したがって、国際出願の次の部分について、この報告を作成した。

☐ すべての部分

☒ 請求の範囲 1 に関する部分

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性(N)

請求の範囲
請求の範囲

1

有
無

進歩性(IS)

請求の範囲
請求の範囲

1

有
無

産業上の利用可能性(IA)

請求の範囲
請求の範囲

1

有
無

2. 文献及び説明(PCT規則70.7)

請求の範囲1に係る発明は新規性及び進歩性を有する。

第1導光層が散乱導光層が形成されている面及び背向面において光源から第1導光層に入射される光を全反射し、第1導光層の端面に設けられた反射手段により、端面に到達した光を乱導光層に照射するよう角度変換する事項は、国際調査で引用されたいずれの文献にも記載されておらず、当業者にとって自明なものでもない。

請求の範囲

1. (補正後) 光源からの光が入射される、屈折率 n_1 の材料からなる第1導光層と、

光を散乱光として出射する散乱導光層とが、積層されてなる導光板であって、

上記散乱導光層は、第1導光層と隣接する上記屈折率 n_1 よりも小さい屈折率 n_2 の材料からなる第2導光層と、

上記第2導光層に伝播される光を散乱させる散乱層とを有するとともに、

上記第1導光層の光が入射される導光面と背向する端面には、該第1導光層内を伝播され該端面に到達した光を上記散乱導光層に照射するよう角度変換する反射手段が設けられ、

上記第1導光層は、上記散乱導光層が形成されている面及び背向面において上記光源から第1導光層に入射される光を全反射することを特徴とする導光板。

2. 上記第1導光層の導光面には、第1導光層に入射する光を導光面に対して一定の角度範囲内に集光させる集光光学素子が設けられていることを特徴とする請求項1記載の導光板。

3. 上記散乱層と第2導光層とが一体形成されてなることを特徴とする請求項1記載の導光板。

4. 上記散乱導光層は、光散乱物が上記第2導光層に包含されてなることを特徴とする請求項1記載の導光板。

5. 上記散乱層は、第2導光層の第1導光層と接する面の背向面に形成された凹凸により構成されていることを特徴とする上記請求項1記載

の導光板。

6. 上記反射手段は、該反射手段に照射された光を、上記散乱導光層

が形成されている面に対して垂直な方向から見て、 $\sin^{-1}(n_2/n_1)$ で示される角度よりも小さくなるように反射するように配置されていることを特徴とする請求項1記載の導光板。

5 7. 上記反射手段が、ホログラムであることを特徴とする請求項1記載の導光板。

8. さらに、上記第1導光層の、散乱導光層が形成されている面の背向面に別の散乱導光層が形成されてなることを特徴とする請求項1記載の導光板。

10 9. 上記散乱導光層の、第1導光層が形成されている面の背向面側に、反射部材が設けられていることを特徴とする請求項1記載の導光板。

10. (補正後) 請求項1～9のいずれか1項に記載の導光板と、上記導光板の第1導光層に光を照射する光源とを備えることを特徴とする照明装置。

15 11. 上記第1導光層に入射する光の照射角度が、当該第1導光層の導光面に対して、一定の範囲内となるように光源が配置されていることを特徴とする請求項10記載の照明装置。

12. 上記光源は、導光板の第1導光層に入射する光を、該導光板の積層面に対して、一定の角度範囲内に集光する集光光学素子を有していることを特徴とする請求項11記載の照明装置。

20 13. 上記集光光学素子が、シリンドリカルレンズであることを特徴とする請求項12に記載の照明装置。

14. 上記導光板の上記第2導光層上に、上記第1導光層が複数備えられているとともに、上記第1導光層の導光面は、所定の間隔をあけて互いに対向するように配置されており、上記導光面間に上記光源が備え